シリアル（RS232C） → パラレル（セントロ） または

パラレル（セントロ） → シリアル（RS232C） 変換ユニット

AC アダプター電源タイプ

CONVERSION UNIT

KS-SPS V2.2

取扱説明書

このマニュアルは http://www.sacom.co.jp からダウンロードできます。

は じ め に

このたびは、当社製品『KS－SPS』をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。本ユニットをご使用するにあたって、このマニュアルをお読みの上、正しくお使いいただくようお願いいたします。

つぎに以下のものが梱包されていることを、お確かめください。

- KS－SPSユニット
- ACアダプタ（センター 0V、9V 出力）
- 取扱説明書
- 保証書

万一不備な点および本製品の故障や不明な点がございましたら、お買い求めの販売店、もしくは下記お問合わせ先までお申しつけください。

安全に関するご注意

誤った取り扱いによって、人が障害を負ったり、本製品またはその他お客様の財産に損害を与える可能性があります。本製品をお使いになる前に、必ず取扱説明書をお読みいただき正しくお使い下さい。

---

① 製品の仕様および取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。
② 本製品および本取扱説明書の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしましたが、万が一ご不審な事やお気付きの事がございましたら、システムサコム工業（株）までご連絡下さい。

１、 当社では、本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、上記に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。

２、 本製品は、人命に関わる設備や機器、高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組込や制御などへの使用は意図されておりません。これら設備や機器などに本装置を使用され人身事故、財産損害などが生じても、当社はいかなる責任も負いかねます。

３、 本製品およびソフトウェアが外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資（又は役務）に該当する場合には日本国外へ輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。

取扱上の注意事項

⚠注意 本製品は、一般的なオフィスなどで使用することを前提に設計されていますので、以下のような環境での使用や保管は火災、爆発、怪我などの可能性がありますので避けてください。

・水のかかる所また、雨、霧、直射日光のあたる場所、及び屋外等
・本製品の仕様をこえる極端に低温、高温または湿度の高い場所
・風通しが悪く、ほこりの多い場所
・強い静電気、または強い電磁界の発生する可能性のある場所
・強い衝撃や振動の加わる場所
・腐食性ガスの発生する場所
・発火性ガスの存在する場所
・薬品に触れるおそれのある場所
・不安定な場所

⚠注意 ＡＣ電源は直接コンセントからとるようにし、タコ足配線は避けてください。

⚠注意 本製品内部に触れる場合、本書で説明している範囲内でのジャンパー設定ついては保証しますが、それ以外の設定、あるいは改造等については一切保証いたしませんのでご注意ください。

⚠注意 ディップスイッチおよびジャンパーの設定を行う場合は、必ず本製品の電源を切って下さい。また機器間のケーブル接続を行う場合は、周辺機器の電源スイッチを切り、本製品の電源を切って下さい。

●故障が発生したときは、すぐに電源プラグを抜き、お買い求めの販売店か当社までご連絡ください。
●当社以外で改造・修理を行われた場合は保証の対象となりませんので、ご注意ください。
●本機および本書の仕様は予告無く変更することがあります。

目　　次

1. 製 品 概 要

KS－SPSは、RS－232C規格のシリアルポートとセントロニクス規格のパラレルポートを持っています。ディップスイッチを切り換えることにより、1台でシリアル→パラレル変換、パラレル→シリアル変換の通信を行うことができます。

【 SPモードの概要 】

ＳＰモードは、入力されたＲＳ－２３２Ｃシリアルデータを、セントロニクスパラレルデータに変換して出力します。ただし、各プリンタに合ったデータ変換機能（ドライバソフト等）のような機能は備えていませんので、接続されるパラレル通信装置（プリンタ）の仕様書をよく確認の上、送信データを作成してください。
また、ＰＣ－ＰＲ２０１（ＮＥＣプリンタ）及び互換機の場合は、ドライバソフトは特に必要とせず送信したキャラクタをそのまま印字することができます。

【 PSモードの概要 】

ＰＳモードは、入力されたセントロニクスパラレルデータをＲＳ－２３２Ｃシリアルデータに変換して出力します。プリンタ用ドライバソフト等によってパラレル入力した場合は、ドライバソフト等が行うデータそのままの形でシリアル出力します。その場合シリアルデータ中にドライバソフト等が行う制御コード、エスケープシーケンス等が含まれる場合があります。

※　プリンタ用ドライバソフトとは．．．
プリンタは各機種によって送信すべきコマンドやデータの形式が違う場合があります。ドライバソフトとはプリンタ出力時に各機種ごとに対応するようエスケープシーケンスを付加したり各機種ごとのコマンドやデータの形式に変換するプログラムで、パソコンの場合は通常メモリに常駐して制御を行っています。詳細は各プリンタやドライバソフトのマニュアルをご覧ください。

2. 仕 様

【 シリアルポート 】

仕　　様	RS－232C準拠	
最大伝送距離	15m	
出　力	3kΩ負荷にて±5V以上	
入　力	入力抵抗3kΩ以上、レシーバ感度±3V以上	
コネクタ	Dsub25 ピン(メス) M2.6 ミリネジ勘合	
通信方式	調歩同期式	
通信手順	無手順	
フロー制御	RTS, CTS制御 ／ XON, XOFF制御	切り換え
伝送速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400 bps	切り換え
パリティ	奇数パリティ ／ 偶数パリティ ／ なし	切り換え
	ビット長7ビット時はパリティ有(偶・奇)のみとなります。	
ビット長	8ビット ／ 7ビット	切り換え
スタートビット	1ビット固定	
ストップビット	1ビット以上	

【 パラレルポート 】

仕　　様	セントロニクス準拠	
コネクタ	アンフェノール 36 ピン(メス)ロック付き	
入出力レベル	TTLレベル	
ビット数	8ビット	
タイミング	BUSY ／ ACK タイミング	切り換え

【 ソフトウェア仕様 】

バッファ	FIFO リングバッファ (容量28Kバイト)
動作方式	ポーリング

【 条　　件 】

動作温度、湿度	0～70℃、30～80%(結露なし)
保存温度、湿度	－20～75℃、5～85%(結露なし)
電源電圧	DC9V (プラグセンター 0V, ＋9V) 付属 AC アダプター推奨
消費電力	Typ 2.7 W

【 外形 重量 】

外形	118mm×86mm×26mm (取り付け金具など突起物を含まず)
重量	270g

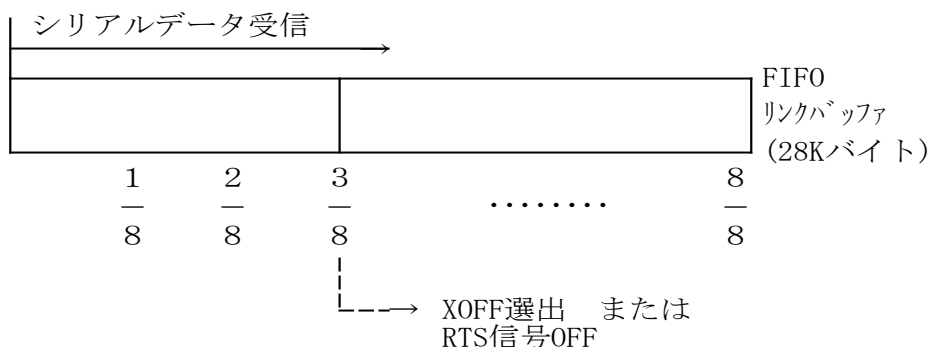
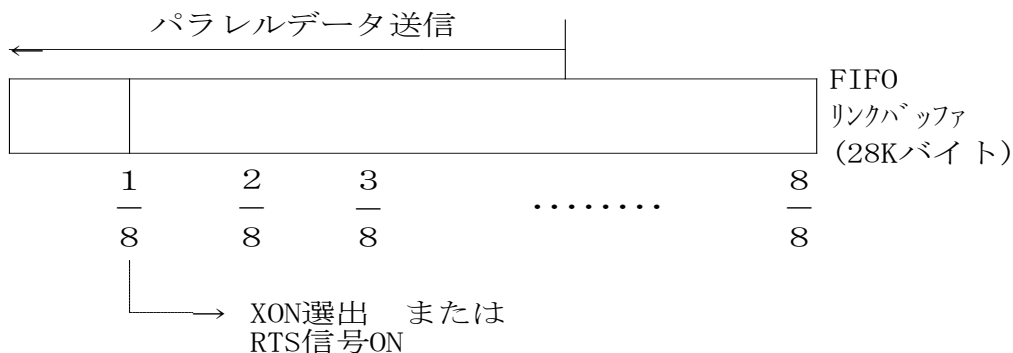
3. KS－SPSの動作

【 SPモードの動作 】

※ ディップスイッチの1をONに設定します。

① シリアルポートに受信データがあれば、一旦FIFOリングバッファ（KS－SPS内のバッファ）に格納し、次のシリアルデータ受信待ちとなります。

② シリアル受信データがなければ、パラレルポートのBUSY信号またはACK信号を見ます。出力可能ならFIFOリングバッファのパラレルデータを受信した順で送信します。出力できない状態なら出力可能となるまでFIFOリングバッファに保持されます。

③ 格納データがFIFOリングバッファ容量の3／8まで蓄えられた場合、KS－SPSはシリアル通信装置に受信不可能の状態を知らせる信号を送ります。RTS，CTS制御選択時はRTS信号をOFF（Lowレベル）に、XON，XOFF制御選択時はXOFFキャラクタ（16進13）を1回送出します。（それ以降は、6／8時に1回送出します） 接続するシリアル通信装置では、この信号やキャラクタを常に監視して、KS－SPSが受信不可能なら送信を中断する制御が必要となります。RTS，CTS制御、XON，XOFF制御の設定については「5. ディップスイッチの設定」を参照してください。

④ パラレルデータを送信し、格納データがFIFOリングバッファ容量の1／8まで減ったら、KS－SPSはシリアル通信装置に受信可能となったことを知らせる信号を送ります。 RTS，CTS制御選択時はRTS信号をON（Hiレベル）に、XON，XOFF制御選択時はXONキャラクタ（16進11）を1回送出します。接続するシリアル通信装置では、KS－SPSからの通知によって送信を中断している場合はこの状態を監視して、KS－SPSが受信可能を通知してきたら送信を再開する制御が必要となります。

⑤ KS－SPS内のFIFOリングバッファは28Kバイトあります。XOFFキャラクタを選出してからもしばらくの間はシリアルデータを受信できますので、データの取りこぼしはありません。しかし、FIFOリングバッファ容量を超えて入力されたデータは、バッファの先頭部分にオーバーラップしてしまうので、注意が必要です。

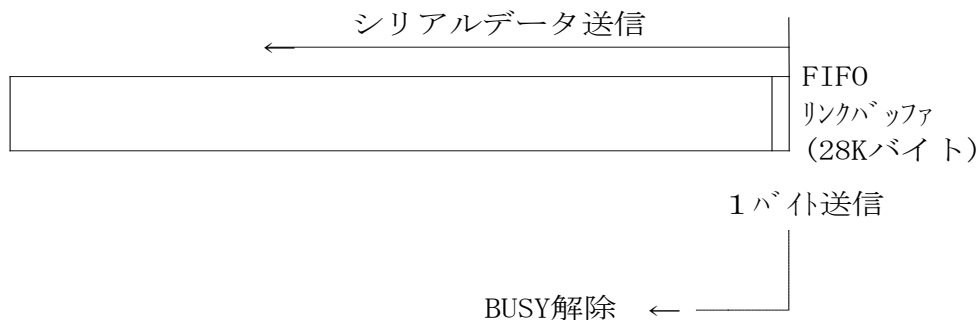
⑥ 電源投入後、RTS，CTS制御選択時はRTS信号をON（Hiレベル）にして受信可能状態で待機します。XON，XOFF制御選択時はXONキャラクタを1回送信し、RTS信号をON（Hiレベル）にして受信可能状態で待機します。

【 PSモードの動作 】

※ ディップスイッチの1をOFFに設定します。
PSモードの設定は「5.ディップスイッチの設定」を参照してください。

① パラレル受信データを1バイト受信したら、シリアルポートの状態を見ます。RTS，CTS制御選択時はCTS信号がON（Hiレベル）であることを確認し、XON，XOFF制御選択時はXOFFキャラクタを受信していないことを確認します。
つまり、シリアルデータ出力可能であるかを常に監視しますので、接続するシリアル通信装置がシリアルデータを受信したくない状態（バッファフル等）になった場合、RTS，CTS制御選択時はKS－SPSシリアルポートのCTS信号をOFF（Lowレベル）に、またXON，XOFF制御選択時はXOFFキャラクタを1個送信してください。KS－SPSはそれを検出次第シリアルデータ送信を中断します。
シリアルデータ受信を再開したい場合、RTS，CTS制御選択時はKS－SPSシリアルポートのCTS信号をONiに、またXON，XOFF制御選択時はXONキャラクタを1回送信してください。KS－SPSはそれを検出次第シリアルデータ送信を再開します。出力可能ならシリアルデータを1バイト送信します。出力できない状態なら出力可能となるまでFIFOリングバッファに保持されています。
RTS，CTS制御、XON，XOFF制御の設定については「5.ディップスイッチの設定」を参照してください。

② 格納データがFIFOリングバッファの容量を満足した場合、KS－SPSは、パラレルポートをBUSYにして、パラレル出力装置に受信不可能な状態を知らせます。

③ シリアルデータを送信し、FIFOリングバッファ容量一杯だった格納データが1バイトでも減ったら、KS－SPSは即パラレルポートのBUSYを解除して、パラレル出力装置に受信可能となったことを知らせます。その後は①からの制御を繰り返します。

④ 電源投入時、パラレルポート側はパラレルデータ受信可能状態（BUSYでない）状態で待機します。
シリアルポート側はRTS，CTS制御選択時はCTS信号がONになるのを待ちます。XON，XOFF制御選択時はXONキャラクタを受信するまで待ちます。
待ち状態時にパラレルデータを1バイト受信したらシリアルデータ送信を見合わせる状態で①からの処理に入ります。
待ち状態でない時にパラレルデータを1バイト受信したらシリアルデータ送信が可能な状態で①からの処理に入ります。

4. 接続方法

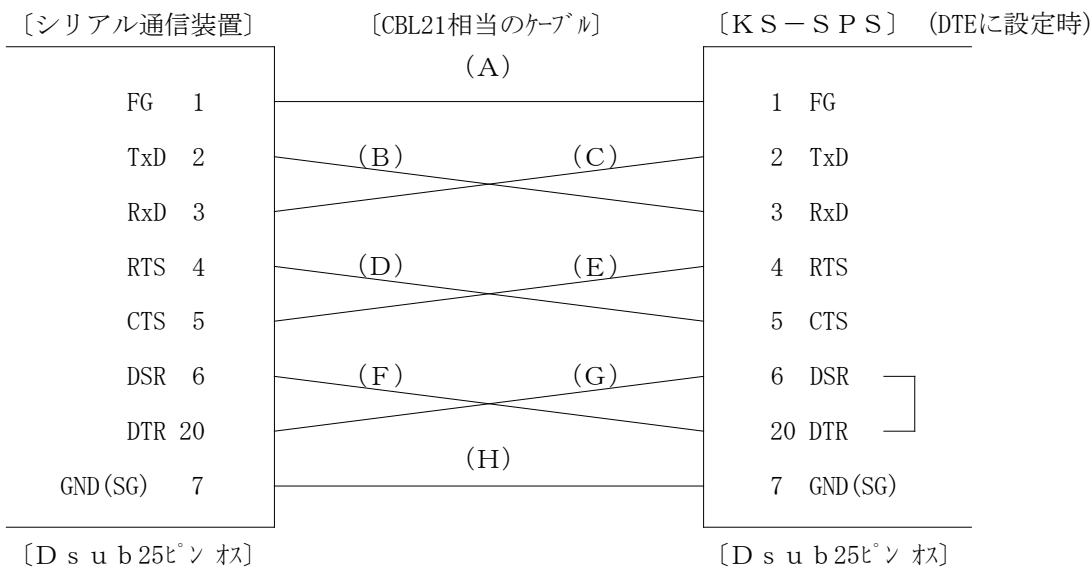
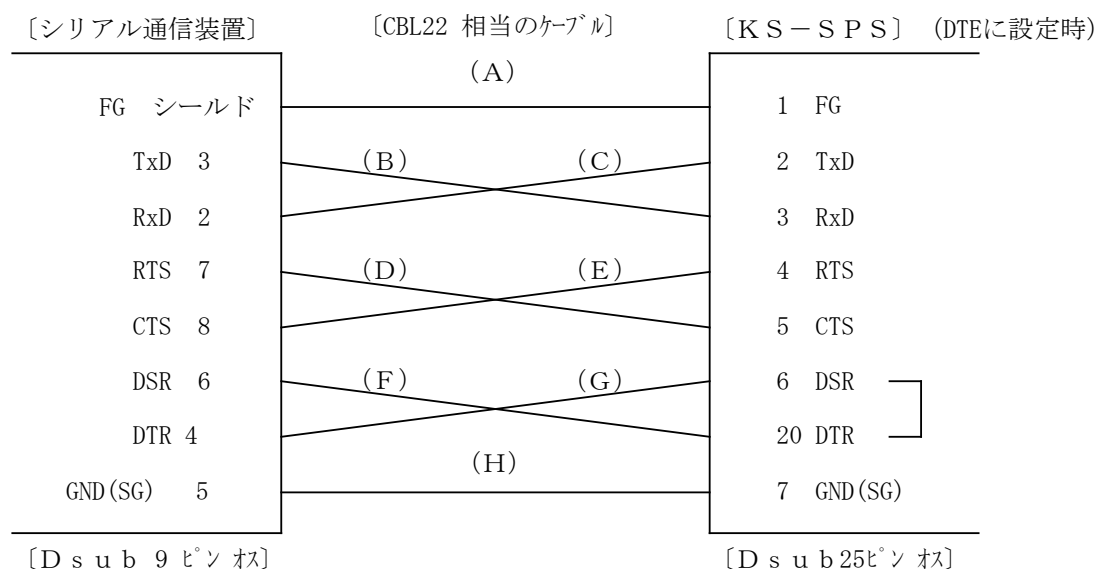
【 パラレルインターフェースの接続 】

※ KS-SPS-TM のパラレルポートには、アンフェノール36ピン、オス(CBL51相当のケーブル)で接続します。「7.コネクタのピンアサイン」の頁を参考にして接続してください。

【 RS232Cインターフェースの接続 】

※ この接続例は、KS-SPS-TM をDTE(出荷時設定)とした場合を前提に記述しています。KS-SPS-TM をDCEとして設定した場合は、「7.コネクタのピンアサイン」の頁を参考にして接続してください。

※ 本機の信号線DTR(RS－232Cポート20ピン)，信号線DSR(RS－232Cポート6ピンは、KS-SPS-TM 内部で接続(折り返し)しています。従って信号の入出力は KS-SPS-TM 自身は行いません。

〔接続例〕

この接続で、SPモード、PSモード共通で、またXON，XOFF制御、RTS，CTS制御の区別なく使用できます(フルに接続されたクロスケーブル)。　また、ケーブルはシールド付きケーブル「UL2464(AWG28)同心形10芯以上または相当品」を使用することをお奨めします。

〔詳細説明〕

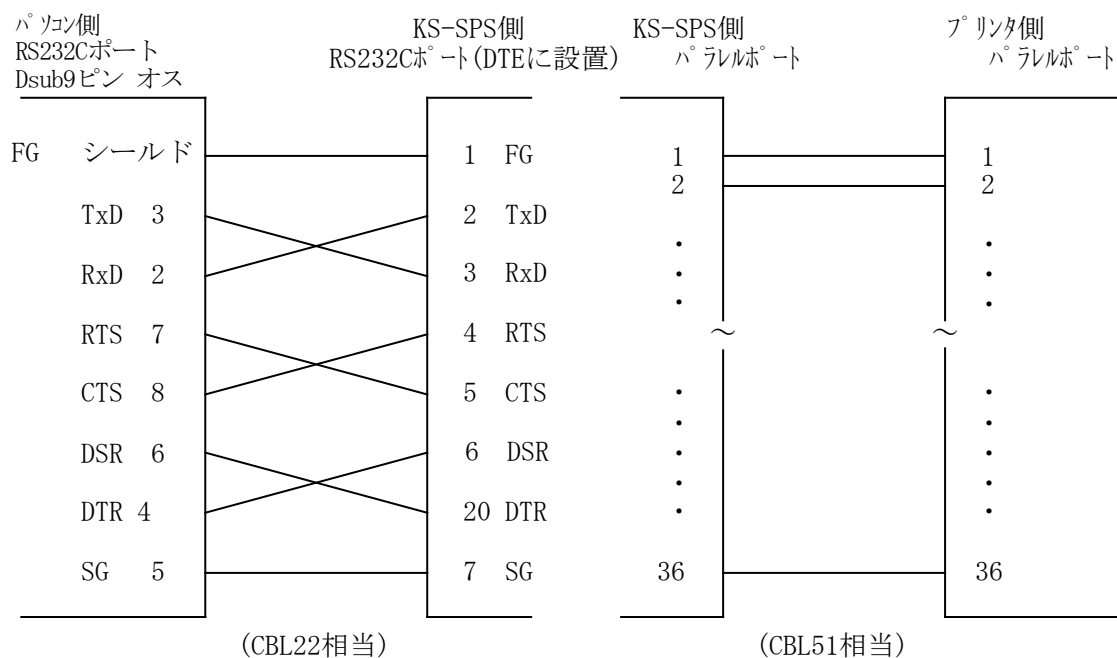
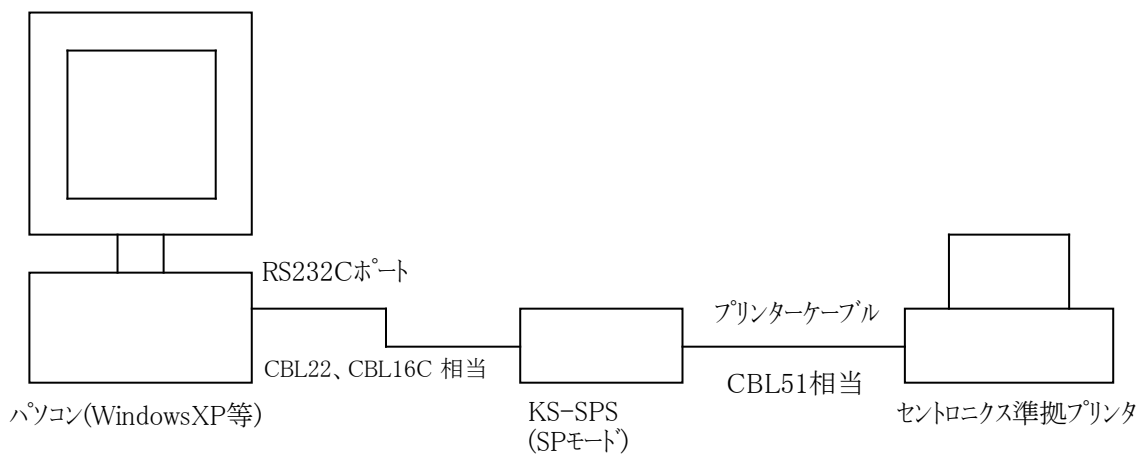
SPモード

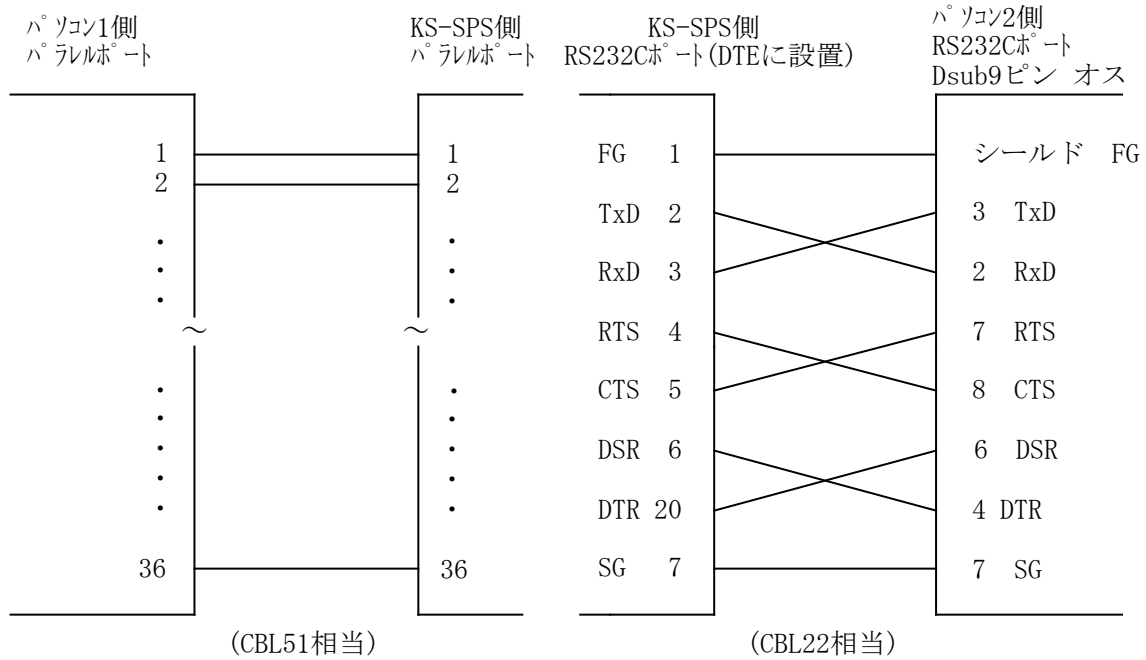
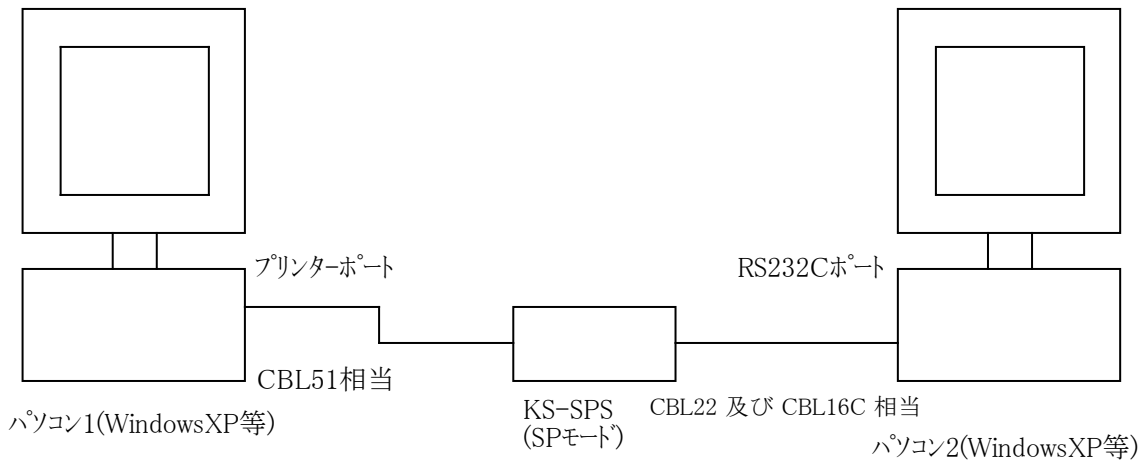
（A） フレームグランドです。必要に応じて接続してください。
（B） データ受信のため必ず接続してください。
（C） XON，XOFF制御選択時には制御キャラクタを送信するため、必ず接続します。この制御キャラクタによってKS－SPSが受信可能な状態かどうか監視してください。RTS，CTS制御選択時には何もしないので、接続しなくても構いません。
（D） 無視するので接続してもしなくても構いません。
（E） RTS，CTS制御選択時には必ず接続します。この信号線によってKS－SPSが受信可能な状態かどうか、接続するシリアル通信装置で監視してください。
XON，XOFF制御選択時には常時ONになります。接続するシリアル通信装置が監視しないなら接続してもしなくても構いません。
（F） KS－SPSに接続するシリアル通信装置が、DSR信号を監視する場合には（G）の接続と併用してください。それ以外は接続しなくても構いません。
（G） KS－SPSはこの信号線は監視しないので接続しなくても構いませんが、KS－SPSに接続するシリアル通信装置がDSR信号を監視する場合には（F）の接続と併用してください。
（H） 信号線用グランドです。必ず接続してください。

PSモード

（A） フレームグランドです。必要に応じて接続してください。
（B） XON，XOFF制御選択時には制御キャラクタを受信するため、必ず接続します。この制御キャラクタによってKS－SPSが送信可能な状態かどうか監視します。
RTS，CTS制御選択時には無視するので、接続してもしなくても構いません。
（C） データ送信のため必ず接続してください。
（D） RTS，CTS制御選択時には必ず接続します。この信号線によってKS－SPSは送信可能な状態か監視します。
XON，XOFF制御選択時にはこの信号線は監視しないので接続してもしなくても構いません。
（E） 常時ONになります。シリアル通信装置がCTS信号を監視しない場合は、接続してもしなくても構いません。
（F） KS－SPSに接続するシリアル通信装置が、DSR信号を監視する場合には（G）の接続と併用してください。それ以外は接続しなくても構いません。
（G） KS－SPSはこの信号線は監視しないので接続しなくても構いませんが、KS－SPSに接続するシリアル通信装置がDSR信号を監視する場合には（F）の接続と併用してください。
（H） 信号線用グランドです。必ず接続してください。

〔簡単な使用例〕

・パソコンのシリアルデータをパラレルデータに変換して、プリンタに印字する場合の接続。

ご注意)
CBL22 では CTS/RTS 制御も XON/XOFF 制御も可能ですが、
RS232C ケーブルの中には CTS/RTS が自己折り返しのものがあり、CTS/RTS 制御はできません。XON/XOFF 制御専用となります。その場合は、本機工場出荷が RTS/CTS 制御ですので XON/XOFF 制御に変更してお使いください。

・パソコン１のパラレルデータをシリアルデータに変換して、パソコン2で受信する場合の接続。

■参考
CBL22, CBL21, CBL51は、システムサコム工業 標準ケーブル(オプション)です。
その他、接続される機種に対応したケーブルも作成しますので、お問合わせください。

5. ディップスイッチの設定

※送受信ビット長が７ビットのときはパリティチェックなしに設定できません。

〔SW－7〕～〔SW－9〕通信速度選択

SW-7	SW-8	SW-9	通信速度(BPS)
■	■	■	３００
■	■	□	６００
■	□	■	１２００
■	□	□	２４００
□	■	■	４８００
□	■	□	９６００
□	□	■	１９２００
□	□	□	３８４００

〔SW－10〕　SG－FG　接続／分離　選択

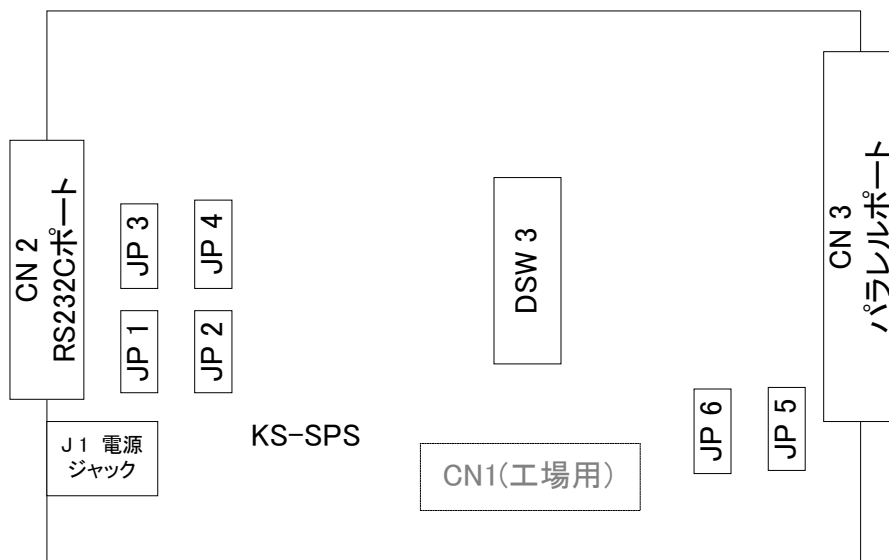
■　接続

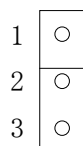
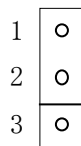
□　分離

OFF

6. ジャンパー設定

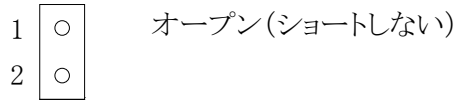
⚠注意 ジャンパー設定を変更する場合は必ず電源をOFFにして、KS－SPS本体板金を固定しているネジをはずしてフタを開けてください。（基板を板金から取り外す必要はありません）。RS232C の Dsub25 ピンコネクタが左に来る方向で基板を見ると、ジャンパーは下図のような配置になっています。 また、下図のジャンパー以外の部分には触れないようご注意下さい。

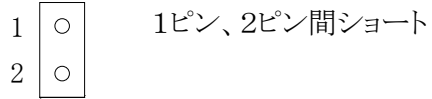
【 基板概略図 】

【 ジャンパー設定方法 】

〔 JP1、JP2、JP3、JP4 〕

※DTE なら、パソコン等と接続する場合は、クロスケーブルを使用します。
※DCE なら、パソコン等と接続する場合は、ストレートケーブルを使用します。
※「7.コネクタのピンアサイン」も参照してください。

〔 JP5 〕 INPUT＿BUSY信号(セントロニクス側36ピン)の制御を設定します。

・接続しない、または制御しない場合(出荷時はこの設定です)

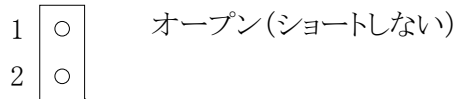
1	○	オープン(ショートしない)
2	○	

・INPUT＿BUSY信号を常にHiレベルにする場合

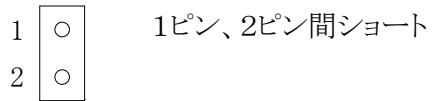
1	○	1ピン、2ピン間ショート
2	○	

※PSモード時のみ有効です。
※特殊仕様対応のため、通常この設定は行いません。

〔 JP6 〕

INPUT＿PRIME信号(セントロニクス側31ピン)の制御を設定します。

・接続しない、または制御しない場合(出荷時はこの設定です)

1	○	オープン(ショートしない)
2	○	

・INPUT＿PRIME信号を常にHiレベルにする場合

1	○	1ピン、2ピン間ショート
2	○	

※SPモード時のみ有効です。

7. コネクタのピンアサイン

【 RS－232C（シリアル）側のピンアサイン 】

〔ジャンパーによりDTEに設定した場合（出荷時はこの設定です）〕

ピン	略称	信号の方向	信号の意味
1	ＦＧ	―――	フレームグランド
2	ＴｘＤ	出力	送信データ
3	ＲｘＤ	入力	受信データ
4	ＲＴＳ	出力	送信要求
5	ＣＴＳ	入力	送信可
6	ＤＳＲ	入力	データセットレディ
7	ＧＮＤ	―――	信号用グランド
２０	ＤＴＲ	出力	データターミナルレディ

〔ジャンパーによりDCEに設定した場合〕

ピン	略称	信号の方向	信号の意味
1	ＦＧ	―――	フレームグランド
2	ＴｘＤ	入力	送信データ
3	ＲｘＤ	出力	受信データ
4	ＲＴＳ	入力	送信要求
5	ＣＴＳ	出力	送信可
6	ＤＳＲ	出力	データセットレディ
7	ＧＮＤ	―――	信号用グランド
２０	ＤＴＲ	入力	データターミナルレディ

※ コネクタは、Dsub25ピン（メス）を使用しています。

※ 信号線DTR（RS－232Cポート20ピン），信号線DSR（RS－232Cポート6ピン）は、KS－SPS内部で接続（折り返し）しています。

※ 表にないピン番号は全てオープン状態です。

【 セントロニクス(パラレル)側のピンアサイン 】

ピン	略称	信号の方向	信号の意味
1	DSTB	SP(出)PS(入)	ストローブ信号
2	DATA0	SP(出)PS(入)	データ ０
3	DATA1	SP(出)PS(入)	データ １
4	DATA2	SP(出)PS(入)	データ ２
5	DATA3	SP(出)PS(入)	データ ３
6	DATA4	SP(出)PS(入)	データ ４
7	DATA5	SP(出)PS(入)	データ ５
8	DATA6	SP(出)PS(入)	データ ６
9	DATA7	SP(出)PS(入)	データ ７
１０	ACK	SP(入)PS(出)	アクノリッジ
１１	BUSY	SP(入)PS(出)	ビジー
１２	PE	SP(入)PS(出)	ペーパーエンド
１３	SELECT	SP(入)PS(出)	セレクト
１４	GND	―――	信号用グランド
１６	GND	―――	信号用グランド
１７	FG	―――	フレームグランド
１８	+5V	SP(入)PS(出)	電源（ＯＮの時に＋５Ｖ）
１９	GND	―――	信号用グランド
・	・	・	・
・	・	・	・
・	・	・	・
・	・	・	・
・	・	・	・
３０	GND	―――	信号用グランド
３１	INP PRIME	SP(出)PS(－)	初期化
３２	FAULT	SP(出)PS(－)	エラー信号
３３	GND	―――	信号用グランド
３６	INP BUSY	SP(－)PS(出)	ビジー

・SPモードの場合、KS－SPSは、PE、SELECT信号を監視します。PE信号がHiレベルまたはSELECT信号がLowレベルになったらパラレル出力を中断します。PE信号がLowレベルでかつSELECT信号がHiレベルになったらパラレル出力を再開します。

・PSモードの場合、KS－SPSはPE信号を常時Lowレベルに、SELECT信号を常時Hiレベルにします。

・INP_PRIME信号及びINP_BUSY信号は必要に応じて設定できます。
「6.ジャンパーの設定」を参照してください。

※ コネクタはアンフェノール36ピン(メス)を使用しています。

※ 表にないピン番号は全てオープン状態です。

8. 参考

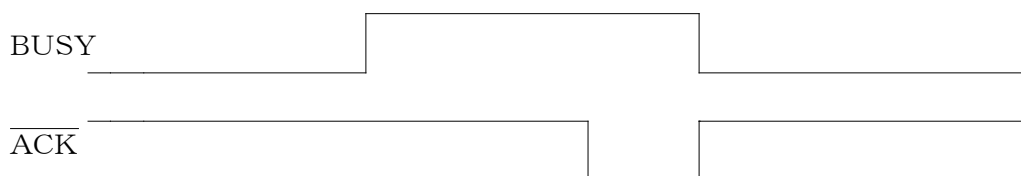
【 BUSY，ACKのタイミング 】

● KS－SPSは、パラレルデータ入出力の際以下のようなBUSY，ACKのタイミングに対応していますので、接続装置によって切り換えることができます。接続される機種の仕様をよく確認したうえ、設定してください。ただし、この設定を誤ったとしても本機および接続機器が故障するような事はありませんので、うまく動作する方を（テストしてみて）選択して頂いても構いません。

〔 タイプ1 〕

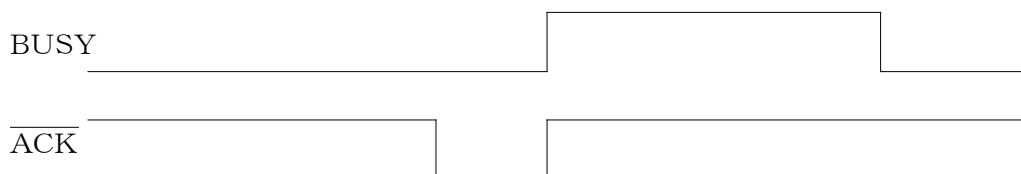
※ セントロニクスの基本とするタイミングの場合
※ ディップスイッチの2をONに設定します。

BUSY

$\overline{\text{ACK}}$

〔 タイプ2 〕

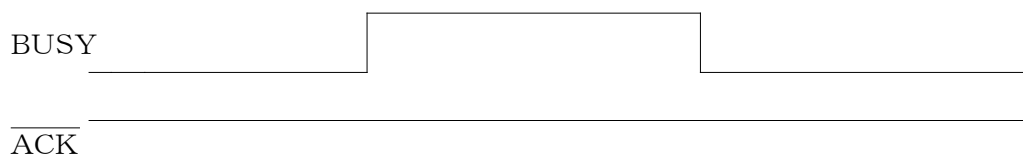
※ NEC製プリンターPC－PR201Hまたはそれに準拠したプリンターなどの場合
※ ディップスイッチの2をOFFに設定します。

BUSY

$\overline{\text{ACK}}$

〔 タイプ3 〕

※ ACK制御を行わず、BUSY制御のみ行う場合
※ ディップスイッチの2をOFFに設定します。

BUSY

$\overline{\text{ACK}}$

【 フロー制御について 】

一般的にRS－232C通信を制御する場合は接続相手の都合によらず、ひたすらデータを送信する場合（垂れ流し等と呼びます）と、接続相手の都合に合わせてデータ送信するがあります。ここでは後者についての一般的な制御方法を挙げてみました（これをフロー制御またはハンドシェイク制御と呼びます）。 KS－SPSの動作については、「3.KS－SPSの動作」に詳しく説明していますのでそちらをご覧ください。

① CTS, RTSによるRS232Cのハンドシェイク制御

〔 送信側の制御方法 〕

送信するときに、CTS信号の状態をセンスします。CTS信号ON（Hiレベル）であれば送信可能であるとみなし、データ送信します。CTS信号OFF（Lowレベル）であれば送信不可能とみなし、直ちにデータ送信を中止しなければなりません。

KS－SPSは、SPモード時にCTS, RTS制御を選択するとこの制御を行います。

〔 受信側の制御方法 〕

データ受信不可能な状態（バッファがいっぱいになった等）になった場合、RTS信号をOFF（Lowレベル）にして送信側に知らせます。受信可能な状態になったらRTS信号をON（Hiレベル）にします。

KS－SPSは、SPモード時にCTS, RTS制御を選択するとこの制御を行います。

〔 接続方法 〕

相手側のRTS信号線を自分側のCTS信号線に、自分側のRTS信号線を相手側のCTS信号線に接続することが必須条件です。（DTE表記の場合）

詳細は「4.接続方法」を参照してください。

② XON, XOFFによるXフロー制御

〔 送信側の制御方法 〕

データ送信中、受信データを常にチェックします。もし、XOFFキャラクタ（16進13）を検出した場合は、直ちにデータ送信を中止しなければなりません。受信データにXOFFキャラクタ（16進11）が検出された場合、データ送信を再開します。

KS－SPSは、PSモード時にXON, XOFF制御を選択するとこの制御を行います。

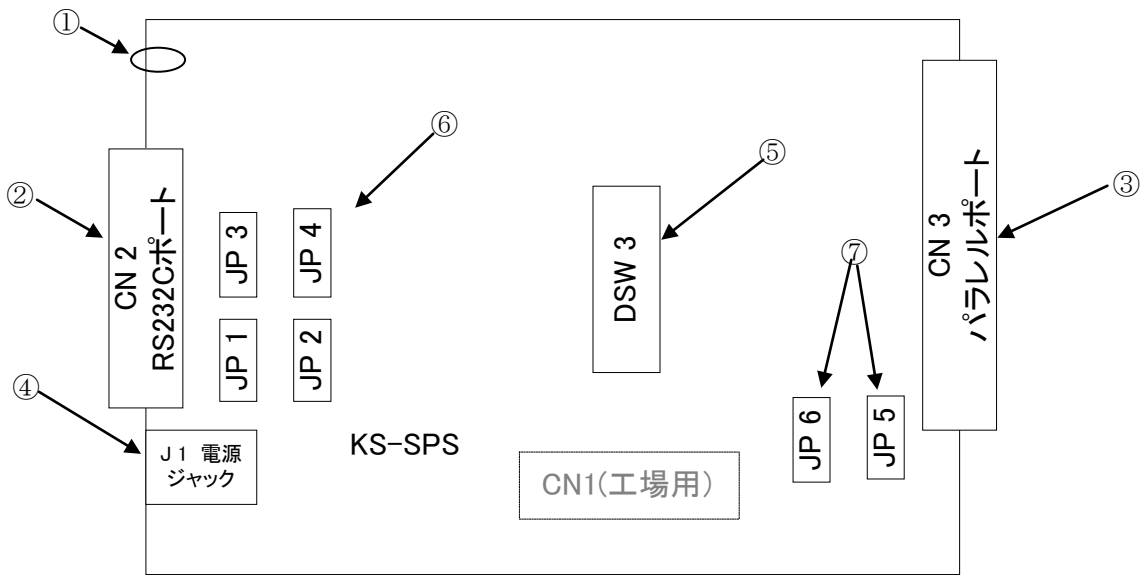
〔 受信側の制御方法 〕

データ受信不可能な状態（バッファがいっぱいになった等）になった場合、XOFFキャラクタ（16進13）を送出して送信側に知らせます。受信可能な状態になったらXONキャラクタ（16進11）を送出します。 KS－SPSは、SPモード時にXON, XOFF制御を選択するとこの制御を行います。

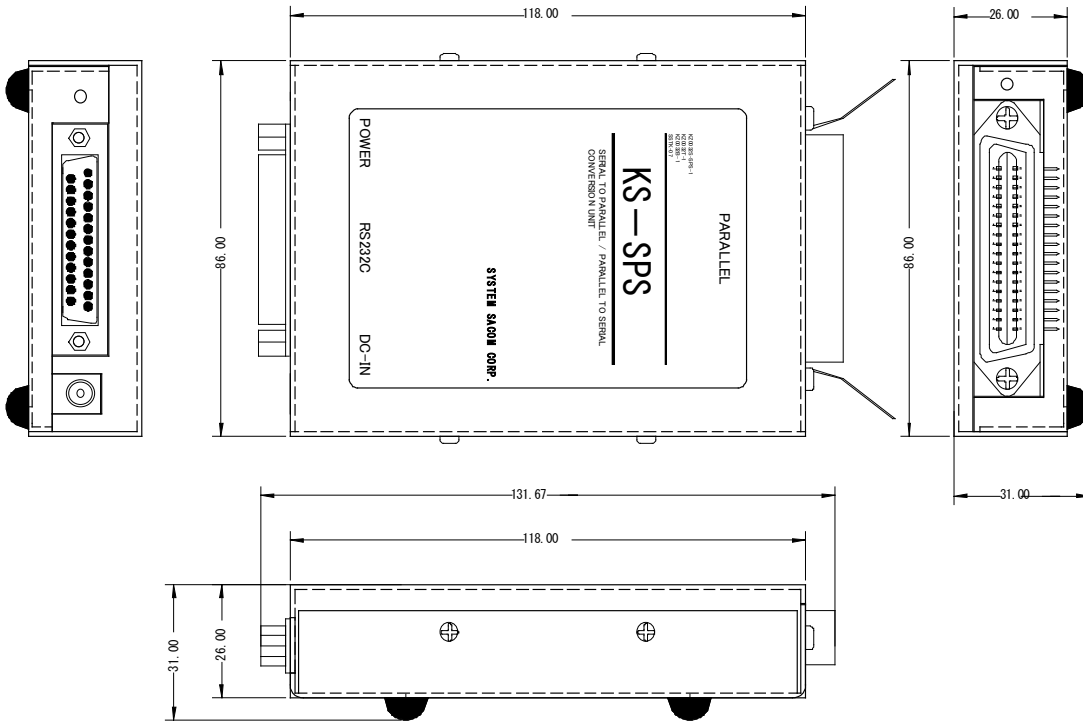
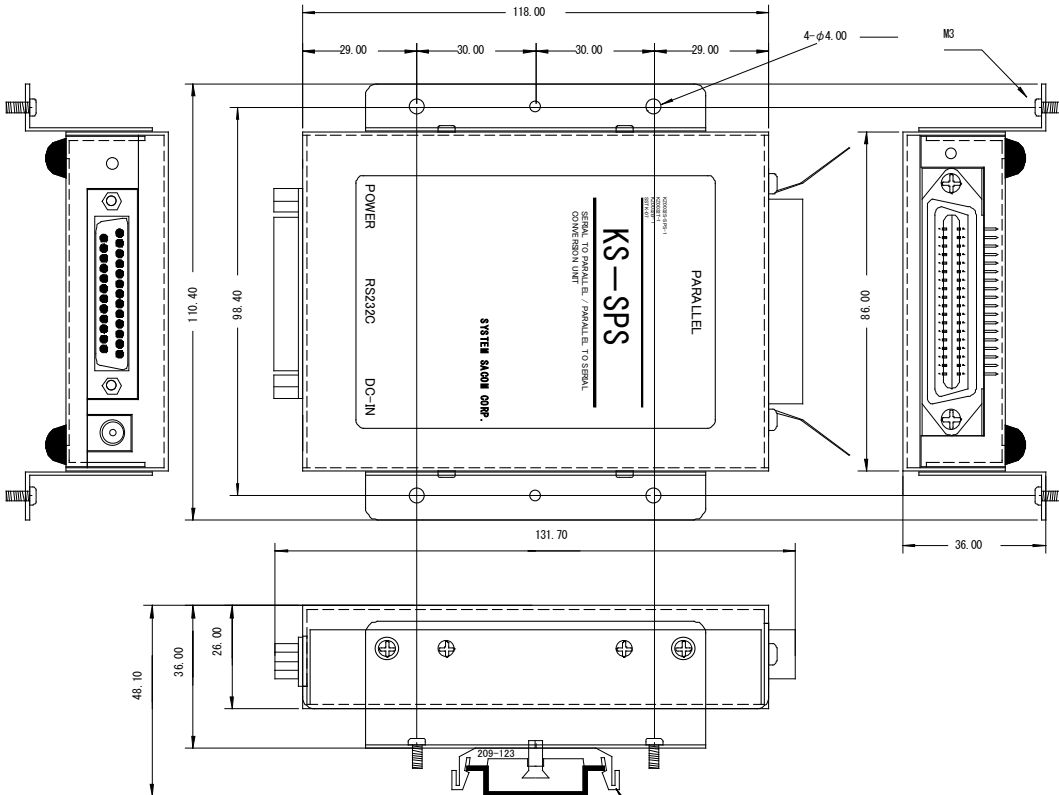
〔 接続方法 〕

相手側の送信データ線（TRD）を自分側の受信データ線（TRD）に、自分側の送信データ線（TRD）を相手側の受信データ線（TRD）に接続することが必須条件です。（DTE表記の場合） 詳細は「4.接続方法」を参照してください。

※送受信するデータは、キャラクタ単位（テキストデータ等）に限ります。

９．　各部の名称

①「POWER」ランプ
　電源がONの時に点灯します。
　SPモード時に赤色に、PSモード時には黄色く点灯します。
②「RS－232C」 コネクタ(Dsub25Pメス)
　シリアル通信装置を接続します。
③「パラレル(セントロニクス)」 コネクタ(アンフェノール36Pメス)
　セントロニクス準拠の通信装置を接続します。
④「DC　IN」アダプタジャック
　付属のACアダプタのプラグを差し込むと電源ONします。
⑤ディップスイッチ
　各モードや機能を選択します。
⑥JP1,2,3,4
　RS232C のピンアサインを選択します(DTE or DCE)
⑦JP5,6
　セントロニクス制御線を選択します

１０． 外形寸法図

取り付け金具無し:

取り付け金具有り:

保証規定

1. 保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は、保証規定に従い無料で修理いたします。
2. 保障期間内でも次のような場合は有料修理になります。
   ① 保証書をご提示されないとき。
   ② 保証書の所定事項の未記入、字句を書き換えられたもの、および販売店の表示の無いとき。
   ③ 火災・地震・水害・落雷・その他の天災、公害や異常電圧による故障および損傷。
   ④ お買上げ後の、輸送、移動時の落下など、お取り扱いが不適当なために生じた故障および損傷。
   ⑤ 取扱説明書に記載の使用方法および注意に反するお取り扱いによって発生した故障および損傷。
   ⑥ 部品の取り外しおよび再挿入、または指定以外の部品を使用したことにより生じた故障および損傷。
   ⑦ 他の機器との接続が原因で本製品に生じた故障および損傷。
   ⑧ その他、明らかに設置条件・設置場所の不備による事故によって生じた故障および損傷。
   ⑨ 指定のサービス部門以外で半田付けなどの改造をされたとき。
   ⑩ 消耗品類の交換。
3. 修理を依頼される場合はお買上げの販売店まで本保証書を添えてご持参下さい。やむをえず送付される場合は送料をご負担願います。
4. 本保証書は再発行しませんので必ず保管しておいてください。

年　月　日	サービス内容	担当者

保証書

保　証　書

品　　名	シリアル → パラレル または パラレル → シリアル 変換ユニット
型　　名	KS－SPS
保 証 期 間	お買上げ日から 1年
お買上げ日	西暦　　　年　　月　　日
お　客　様	ご住所 〒
	フリガナ
	お名前
	電話番号　　　（　　　　）

本保証書は裏面記載の内容により無料修理を行うことをお約束するものです。
本書は日本国内で使用される場合にのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.
本書は再発行いたしませんので、大切に保存してください。

販　売　店	住所・店名・電話番号 印

製造・販売元　システムサコム工業株式会社

本社　〒130-0026
東京都墨田区両国 1-12-10
カネオカビル 6F
TEL　03-6659-9261　FAX　03-6659-9264

20120601